

# **PROJETOS DEMONSTRATIVOS E POLÍTICAS PÚBLICAS : A CONTRIBUIÇÃO DO PD/A/PPG7**

---

**PROJETO 224 - USO ALTERNATIVO DE SOLOS PARA PRODUÇÃO DE  
FRUTOS E PEIXES NATIVOS**

**LIONEL DABBADIE**

**18/5/2000**



**CIRAD-EMVT  
Département d'élevage et de médecine vétérinaire  
Programme Productions Animales/Aquaculture  
GAMET  
BP 5095  
34033 Montpellier Cedex 1 - France**



**LIONEL DABBADIE**

**PROJETOS DEMONSTRATIVOS E POLÍTICAS PÚBLICAS:  
A CONTRIBUIÇÃO DO PD/A/PPG7  
PROJETO 224**

**1. Apresentação**

- *Nome da Instituição Proponente/executora :*

Associação dos produtores rurais Dom Moacir Grechi

- *Título do projeto :*

Uso alternativo de solos para produção de frutos e peixes nativos

- *Local da implementação do projeto :*

BR 364, km 14, Município de Rio Branco-AC

- *Nome do Consultor :*

Lionel DABBADIE

- *Período da Visita :*

21 a 23 de fevereiro de 2000

- *Condições de realização da visita :*

A visita foi realizada em companhia de outra consultora, a Dra. Sônia Magalhães de cujo relatório se fará igualmente referência. A primeira manhã foi consagrada a discussões no Centro dos Trabalhadores da Amazônia (CTA) de Rio Branco em companhia do técnico que redigiu o projeto e assegurou sua realização. A tarde foi consagrada à visita à propriedade denominada de Adalton. O segundo dia foi dedicado à propriedade de Dona Marly onde estava programada uma despesca, como também à dos paranaenses. O terceiro dia foi consagrado aos paranaenses e a discussões complementares no CTA. A logística da missão foi fornecida pelo CTA, e Sr. Gonzalo, técnico piscícola, que nos acompanhou durante todo o tempo.

- *Data do relatório:*

10 de março de 2000

- *Descrição da Entidade visitada, do projeto e do contexto, incluindo caracterização ambiental e sócio - econômica (equipamentos, infra-estrutura , etc.)*

O projeto foi apresentado pela Associação Dom Moacir (ADM), com o apoio do CTA. O CTA é um centro criado no debate dos anos 1980 dentro da esfera de atuação dos movimentos dos agricultores extrativistas (seringueiros) lutando por um desenvolvimento sustentável, pelo respeito da floresta e ao meio natural (do qual Chico Mendes era um dos principais líderes e defensores). O CTA é hoje uma estrutura importante, que totaliza cerca de quarenta funcionários permanentes e fornece uma assistência aos agricultores e associações rurais da região nos setores da saúde, educação, preservação da biodiversidade, gestão florestal e enfim na definição de agro-sistemas sustentáveis e particularmente na procura de alternativas para as culturas tradicionais.

É nesse quadro que ele forneceu um importante apoio à Associação Dom Moacir que, apesar do seu nome ser dedicado a um bispo de Rio Branco engajado na defesa dos seringueiros, ele não está ligado nem à igreja católica, nem aos movimentos de defesa dos agricultores. Trata-se de uma associação local criada em 1986 pelos agricultores do quilômetro 14 da BR 364. Ela tem por objetivo a melhoria das condições de vida da comunidade. O projeto PD/A retoma um modelo de piscicultura concebido pelo CTA e executado através de diferentes projetos. Seu princípio é a construção de açudes esvaziáveis dentro dos quais é possível criar peixe.

Um relatório de avaliação negativo foi produzido pelo PD/A, destacando um certo número de carências na execução do projeto (desflorestamento, em particular) e obrigações administrativas não preenchidas (relatório não entregue). Sem destacar certas carências, este relatório foi julgado extremamente severo e, segundo as pessoas do CTA , foi realmente considerado injustamente severo diante das dificuldades e dos esforços despendidos pelos membros da ADM com a finalidade de respeitar ao máximo seus engajamentos. Eles recusam em sobretudo com todo afincio a acusação de desflorestamento e, ao contrário, estão convencidos de terem contribuído para a melhoria do meio ambiente no aspecto litigioso (ver abaixo).

## **2. Espelho do projeto e seus resultados**

Objetivo Geral do Projeto :

Conservação dos recursos naturais renováveis, através de sistemas de produção adaptados à Região e a fixação do homem no campo, melhorando a qualidade de vida dos associados



## Objetivos específicos :

- a) Formar 10 sistemas demonstrativos de produção consorciada com espécies perenes  
 b) Construir 4 açudes e 4 viveiros para produção de peixes

Problema Identificado pela instituição (com base na leitura do projeto)	Premissa (hipótese para solucionar o problema) (com base na leitura do projeto)	Metas Propostas	Metas Atingidas	Atividades Planejadas	Atividades Atingidas	Observações
As culturas tradicionais não são sustentáveis	A piscicultura e os SAFs são alternativas economicamente e ecologicamente corretas	Fornecimento de assistência técnica	Meta atingida, mas com eficiência limitada	Prospecção e construção	Atividade realizada	<p>O mensagem técnico não foi bem assimilado, em particular sobre a necessidade de ter um acompanhamento do crescimento dos peixes</p> <p>Os viveiros e SAFs foram implantadas. Os viveiros parecem ter sido construídos fora de área de preservação permanente. Entretanto, houve uma dúvida para um deles, onde houve suspeição de desmatamento, não verificado aqui. Os custos de construção</p>

		Acompanha- mento finan- ceiro	Meta má atingida			ção são um problema para o futuro.
						Houve um problema com a pessoa encarregada dessa parte que não desempen- hou correta- mente o seu papel. O problema deveria ser resolvido com uma nova pessoa
		Melhorar a organização dos grupos	Meta atingida			O papel de um dos grupos (os paranaense) fica importante para a organização dos grupos
				Colocação de peixes	Atividade realizada com dificuldades	O primeiro povoamento fracassou, em razão do barragem que derrubou. Os preços dos alevinos são excessivos e seria bom que um dos grupos se especializa- -se na produção de alevinos. A mortalidade

				Engorda	Atividade realizada com dificuldades	também é alta demais
		A criação de uma nova fonte de recursos para os agricultores	Meta não atingida			O uso de milho e macaxeira foi realizado como previsto no projeto mas não é muito pertinente. Seria melhor usar outros adubos ou subprodutos. Não houve acompanhamento técnico do crescimento. O rendimento e a sobrevida são fracos
		Realizar uma atividade de sensibilização	Meta atingida			O modelo atualmente não é economicamente viável
		Preservação	Meta atingida			A sensibilização acontece ao mesmo tempo ao nível local (alunos, vizinhos) e ao nível regional (BASA, poderes públicos). Outros projetos poderiam prolongar o

		do meio ambiente				projeto PD/A
		Melhoramento do abastecimento em peixe	Meta atingida			Melhoramento do regime hidrico. Limpeza de uma fonte para o beneficio da comunidade
		A criação de um fundo rotativo	Meta parcialmente atingida			A comercialização fica ao nível da comunidade
						A participação do grupo à constituição do fundo foi reduzido de 10% para 5%



### 3. Avaliação do projeto

- Relevância do projeto

No que se refere à pertinência do projeto no contexto geral, nós nos referiremos à análise realizada para a avaliação do projeto 181, permanecendo aqui as mesmas condições e os mesmos desafios. Em compensação, o contexto específico é significativamente diferente do projeto 181 e merece uma análise mais detalhada.

A diferença do outro projeto, no qual o papel atribuído ao açude era limitado (fora a iniciativa espontânea de piscicultura extensiva de certas mulheres) e toda a produção recaía sobre os tanques, aqui, o papel dos tanques é finalmente pouco importante (trata-se de tanques de serviços permitindo realizar uma pré-engorda) e a produção recai essencialmente sobre os açudes. Estes foram criados esvaziáveis, o que é uma excelente iniciativa.

Potencialmente, o interesse deste tipo de modelo é a economia que se faz no momento da construção porque é muito mais fácil realizar um dique fechando um vale do que construir todas as partes de um tanque e seus quatro diques. Evidentemente, os custos reais obtidos no projeto PD/A contradizem em parte esta afirmação porém, normalmente, deveria ser este o caso (falaremos depois sobre isso).

A vantagem de realizar a produção nas grandes barragens é a possibilidade de obter uma boa produção mesmo sem ter muitos insumos. Na verdade, é possível utilizar baixas densidades de peixe e assim, os alimentos naturais são suficientemente abundantes para garantir um rápido crescimento da população. Certamente, a produtividade por unidade de superfície não é muito elevada, porém, como o tanque é grande, apesar de tudo a produção total é bastante importante, de tal maneira que nenhum (ou muito pouco) insumo tenha sido utilizado. É uma característica muito interessante para os agricultores que tenham dificuldades em mobilizar fundos para financiar o capital de giro.

Esta faculdade que têm os peixes de se alimentar preferencialmente de alimentos naturais é a base da rentabilidade econômica de inúmeros modelos piscícolas (cf. a piscicultura da Ásia que há cerca de 5 mil anos recai sobre este princípio), mas com frequência os novos piscicultores pensam que se o peixe não for alimentado, não irá engordar. Por este motivo, o projeto PD/A prevê a utilização de um alimento à base de milho e macaxeira (2 sacos de 50 kg/2 dias/açude sabendo que uma saca de mandioca é vendida a R\$8-110 e uma saca de milho custa R\$ 8-15), sendo que tratam-se de maus alimentos para peixe e que eles poderiam ser valorizados infinitamente melhor para a alimentação humana ou de outros animais. Além disso, o fraco valor alimentar destes produtos já era conhecido, uma vez que um alimento artificial é utilizado para melhorar o crescimento dos peixes.

- Eficiência

O projeto foi concebido e colocado em prática pelo CTA cujos técnicos forneceram a assistência técnica, tanto para o setor piscicultura, quanto para os SAF.

Doze pessoas participam do projeto PD/A e a escolha feita pelo CTA para facilitar os problemas de organização considera a família como comunidade de base. No nosso caso, os três grupos são os seguintes:

- O grupo Adalton é constituído de dois irmãos (Adalton e Paulo) e suas respectivas famílias. Algumas dificuldades surgiram em razão da doença de um dos dois irmãos que o impede de contribuir nos trabalhos coletivos. Diante de desentendimentos entre eles, todos os grupos se reuniram e chegaram a um acordo de um compromisso entre os dois irmãos. Este grupo possui um açude e 4 tanques.
- O grupo Dona Marly é formado por 4 pessoas. A força de trabalho que ele pode mobilizar é relativamente fraca (criança, mulher solteira, pessoas aposentadas) e ele tem dificuldades para mobilizar capital de giro. Possui apenas um açude, nenhum tanque, o que o coloca numa situação de dependência em relação aos dois outros grupos.
- O grupo dos paranaenses é o grupo dos líderes. Compreende 6 pessoas, das quais 5 da mesma família (a sexto é o contador). É o pai deles que se instalou comprando 51 hectares de um fazendeiro e se dedicou muito à comunidade (construção da escola, da equipe de futebol, etc.) .O presidente do ADM na época da implantação do projeto fez parte deste grupo, assim como seu irmão que é o atual vice-presidente. Eles têm o hábito de trabalhar em grupo, por exemplo, no nível da gestão do gado (70 cabeças), embora cada membro da família conheça seus próprios animais no meio rebanho. Desempenham sempre um papel de mediador a nível comunitário. Possuem 3 açudes e 4 tanques.

A escolha das propriedades organizadas teria sido feita em função da relação superfície em água/movimento de terra.

Um problema real foi encontrado com a pessoa encarregada do acompanhamento financeiro. Esta pessoa foi selecionada porque era de toda confiança, retirada do lugarejo e que cresceu junto aos outros membros. Fez curso completo e é hoje professor da escola, professor universitário e se encarrega do acompanhamento financeiro de diversos projetos. Em virtude disso, ficou sobrecarregado e não desempenhou corretamente o seu papel para o projeto PD/A. Este fato causou um



certo número de problemas, uma vez que as pessoas eram inteiramente dependentes dele, tanto para o projeto PD/A, quanto para outros projetos: por exemplo, além do não fornecimento ao PD/A dos relatórios solicitados, a ADM também não conseguiu obter um fundo de aval junto ao BASA, em razão do não fornecimento também de um certo número de documentos. Estes insucessos conduziram o grupo a procurar uma outra solução e atualmente, o antigo presidente da ADM tenta assegurar a parte financeira.

No que se refere à organização do trabalho, cada grupo se responsabiliza pelo trabalho cotidiano e os trabalhos coletivos são reservados às operações dispendiosas em mão-de-obra (povoamento dos tanques com peixes, pesca). Quanto ao relacionamento entre os grupos, o de Dona Marly é dependente dos outros para o fornecimento de alevinos pré-engordados. É o grupo de Paranaenses que até o momento o aprovacionou e que se comprometeu a dar continuidade a isso.

No aspecto técnico, o número de alevinos que foram utilizados nos açudes é excessivo (35000 alevinos no açude de 1,3 ha dos paranaenses na ocasião da ruptura), porém este valor tem uma justificativa que supera um problema bem mais grave: o da sobrevivência dos peixes, que é anormalmente e excessivamente fraca. De fato, este número de alevinos é muito elevado porque corresponde a normas do tipo intensivo, e para que tal operação seja bem sucedida, seria necessário que se pudesse distribuir no final do ciclo mais de 1,5 toneladas de ração industrial por dia! Em tal ambiente, pouco controlado, um povoamento de 0,2-0,5 peixes por metro quadrado (ou seja até 6500 alevinos por açude de 1,3 ha) seria, conseqüentemente, já uma quantia significativa. Na realidade, as densidades elevadas não têm sido empregadas para realizar uma operação piscícola intensiva, mas apenas para obter uma densidade final de 0,3 peixes/m<sup>2</sup>, levando em conta o fato de que a mortalidade é incrivelmente elevada.

Não houve nenhum acompanhamento zootécnico e os únicos valores disponíveis são os pesos de peixes vendidos, entre 500 e 600 kg conforme os açudes (ou seja, rendimentos na faixa de 500 kg/ha/ano). Isto corresponde a menos de 500 peixes, e por exemplo, no tanque do Adalton, para 2000 tambaquis colocados no começo da criação, apenas 200 foram recuperados na ocasião da colheita. O que é um fato anormal. As razões apresentadas para explicar tal mortalidade são a predação (martin-pescador, alguns peixes predadores do gênero *Hoplias* sp. foram encontrados na barragem do grupo Dona Marly, jacarés também teriam sido encontrados junto aos paranaenses), as fugas pelas grades do sangradouro, a pesca proibida (mas seguramente limitada com exceção talvez no caso de Dona Marly, cuja propriedade fica perto de aglomeração) e a mortalidade natural. É bem verdade que os açudes são ambientes abertos e que conseqüentemente, não é possível ter um controle total sobre a população dos peixes. Para concluir, deveria ser possível fechar os açudes perfurando um canal de escoamento que permitisse um controle total do meio, mas estes trabalhos não estão na ordem do dia. No caso do projeto, um fator agravante parece ser que, alevinos muito pequenos tenham sido colocados no açude, numa tentativa de recuperar o atraso



acumulado. Normalmente, estava previsto uma pré-engorda em tanques de serviço até que eles atingissem um peso suficiente para não mais ser a presa dos peixes predadores (uma média de 150g). Mas, devido às dificuldades encontradas (rachadura da barragem), os alevinos comprados foram imediatamente colocados nos açudes, o que é provavelmente em grande parte responsável pela hecatombe registrada. É portanto necessário notar que a densidade escolhida para esta pré-engorda, 20 peixes/m<sup>2</sup>, parece igualmente excessiva devido às capacidades de tratamento dos grupos. Na falta de uma melhor mestria da piscicultura, seria necessário pelo menos dividir por 4 estes valores para esperar obter taxas normais de sobre vida (>90% de sobre vida).

Esta mortalidade deixa bem claro o problema do custo do alevino, sobretudo porque os preços são singularmente elevados uma vez que podem atingir R\$ 100,00 o milheiro. A um preço tão alto (visivelmente em razão de uma situação de monopólio do fornecedor, porque na época em que precisaram comprar com urgência os alevinos, este fornecedor era praticamente o único a poder aprovisioná-los), uma mortalidade de 90% do estoque constitui uma perda incomensurável e seria fatal em condições econômicas reais. Para a colheita de 615 kg realizada por Adalton, tendo teoricamente produzido vendas num total de R\$ 1200,00 (na realidade, 138kg serviram para reembolsar o CTA para um empréstimo na ocasião da reparação dos gastos do dique), as despesas para a compra dos alevinos atingiram R\$ 960,00 (tambáqui R\$ 160 + curimbata R\$ 800).

Uma vez retirada a parte da ADM (5%, ou seja, R\$ 60), o lucro líquido é de R\$ 180, o que não é suficiente para a recolocação de peixes nos tanques. Os paranaenses necessitaram, ainda por cima, vender 2 vacas para poder recolocar peixes nos seus açudes. É evidente que o modelo não pode continuar a funcionar nesse estado, mesmo que este exemplo seja bastante caricatural, na medida em que o preço da compra dos alevinos de curimbata é totalmente exorbitante.

Em tais condições, seria certamente pertinente que um dos três subgrupos se especializasse na produção de alevinos. Isto permitiria render o grupo independente das estações de alevinagem e do transporte dos peixes. No atual estado, isto necessitaria de um ligeiro trabalho de pesquisa-desenvolvimento, porém se inspirando nas tecnologias e técnicas de hipofização utilizadas pelos pequenos agricultores africanos para reproduzir os bagres, se deveria poder obter rapidamente resultados satisfatórios.

O projeto recai também sobre a associação entre a piscicultura e os SAF, estes tendo por função a produção de alimentos para os peixes (milho, macaxeira). Por mais sedutor que pareça ser este conceito, não me parece pertinente, na medida em que, se o milho e a macaxeira tivessem sido efetivamente espalhados nos tanques pelos membros da ADM, teria havido uma valorização bem melhor se tivessem sido empregados na venda, na alimentação humana ou na alimentação de outras criações. De fato, nos tanques, estes produtos são na melhor das hipóteses alimentos ruins para peixes, mas na verdade é muito mais provável que eles apodreceram no fundo dos tanques e serviram apenas como fertilizantes.



Nessas condições, teria sido muito mais pertinente, utilizar apenas os dejetos destes alimentos (ou de outros), despejando-os nos tanques, onde teriam sido pelo menos tão eficazes quanto os produtos nobres. Por exemplo, a ADM possui um descascador de arroz que produz um farelo que não é praticamente utilizado em mais nada. Além disso, esse tipo de dejetos é amplamente utilizado na África onde os piscicultores rurais obtêm rendimentos bastante superiores aos registrados no quadro do projeto PD/A, enquanto que diferindo de seus colegas brasileiros, eles não têm a possibilidade de utilizar como complemento um alimento rico em proteínas e com bom resultado. Há então, atualmente, um duplo desperdício, que consiste por uma lado em não utilizar subprodutos disponíveis e muito eficazes e por outro lado, para empregar como fertilizantes produtos alimentares de qualidade enquanto que dejetos teriam também a mesma eficacidades.

Por ter discutido sobre isso com os membros da ADM no final da avaliação, parece se tratar apenas de um simples problema de conhecimento e de formação e que fica bem evidente, que se eles têm a possibilidade de utilizar de maneira totalmente eficaz subprodutos (dejeitos de arroz, dejetos de cozinha, esterco de animais, etc.), não se privarão de fazê-lo. Eles já sonham também em instalar uma criação associada a porcos no segundo açude dos paranaenses.

- Eficácia

A pertinência da escolha dos locais é o objeto de uma cláusula especial nos termos de referência. As três propriedades e as quatro barragens foram visitadas. Não há nada a desaproveitar na escolha das propriedades de Adalton e dos Paranaenses que estão perfeitamente regularizadas, tratando-se de zonas desflorestadas e degradadas, com topografia favorável. Os viveiros parecem ter sido construídos fora de área de preservação permanente. A única que parece ter suscitado um problema é o de Dona Marly, em razão das degradações que as obras teriam provocado na floresta nativa (desflorestamento assinalado no momento de uma avaliação precedente do PD/A ).

No que se refere ao problema de desflorestamento, todas as pessoas encontradas negam firmemente ter tocado na floresta nativa, além do mais a implantação do tanque teria afetado uma zona abandonada (capoeira). Em compensação, a escolha desta propriedade se justificaria pela reabilitação de uma fonte poluída pelos habitantes da vila. Um sistema de bombeamento e colocação de água de boa qualidade à disposição foi implantado pelo projeto, compensando a reabilitação da fonte. Na medida em que, no plano topográfico, a escolha da propriedade seja perfeitamente justificada, que as informações fornecidas sejam dificilmente verificáveis, não tendo podido ver o terreno antes dos trabalhos da obra nem os argumentos dos precedentes avaliados do PD/A, é difícil fazer um julgamento definitivo sobre a pertinência desta escolha, mesmo que as provas apresentadas pareçam reais (montículos de lixo recuperados no nível da nascente). Uma coisa é certa, após o relatório da avaliação do PD/A, um SAF foi colocado no lugar no nível da capoeira ou da floresta depredada. No pior dos



casos, este relatório terá então permitido minimizar as consequências da devastação, no melhor dos casos, trazer um melhoramento significativo em comparação à situação anterior.

Os custos de construção estão ainda excessivamente altos e colocam o investimento fora do alcance dos agricultores se eles não tiverem acesso a subvenções (US\$27000 para a totalidade do projeto). É necessário, entretanto, precisar que as barragens e os monges foram construídos de maneira pouco econômica e luxuosa. Sobre o projeto 181, o açude, certamente não-esvaziável, foi construído por apenas US\$900. Grandes economias poderiam ser feitas selecionando as propriedades com a topografia mais favorável. No que diz respeito ao custo da construção do monge (US\$2960 para 3 monge mais um certo número de obras secundárias), poderia igualmente ser bastante reduzido, utilizando um alicerce menos complexo, porém bastante resistente (é aparentemente o alicerce engradado que tem pesado o orçamento de construção das caixas d'água). Utilizando os materiais indicados (5 sacos de cimento, areia e cascalho nas proporções : cimento : areia : cascalho 1:2: 3:, alicerce em ferro simples) e os custos locais destas matérias primas chegou-se a um custo de R\$120 (excluindo mão-de-obra e pranchas).

Uma demanda particular de avaliação recai sobre o sistema de drenagem. Três das quatro barragens recaem sobre o mesmo princípio. O nível da água é controlado por um monge e um canal lateral, construído sobre terreno duro, que serve como um sistema de escoamento quando o nível de água estiver muito alto (sangradouro). O monge é uma obra de marceneira extremamente antiga, perfeitamente adaptada ao controle da água no tanque de piscicultura. Esta escolha é muito judiciosa, tanto quanto é bastante raro se encontrar bons monges no Brasil. Nesta circunstância, este monge possui 4 reentrâncias, e graças a elas é possível evacuar com frequência a água de má qualidade do fundo dos tanques.

Esse sistema de sangradouro não foi concedido exclusivamente como sistema de segurança visando evacuar excesso de água em caso de enchente, porém como um dispositivo que serve para esvaziar rotineiramente o excesso de água na barragem, na estação das chuvas. Por este motivo, ele é equipado com uma grade, cuja função é impedir a fuga dos peixes. Infelizmente, a capacidade de escoamento de água deste dispositivo se revelou insuficiente no dia 8 de março de 1998 e a barragem cedeu sob a pressão de uma cheia, provocando a perda de cerca de 35000 alevinos e os estragos num montante de R\$ 3900 (financiados graças a um empréstimo da cooperação holandesa e do CTA). Hoje, os sangradores foram aumentados, mas sua função principal é sempre a de escoar rotineiramente o excesso de água na barragem.

Uma vez que as barragens foram corretamente construídas, pode-se esperar que este dispositivo seja suficiente futuramente, mas é claro que existe ainda uma margem de progressão no ponto de vista da segurança. De fato, um sangradouro é um dispositivo de emergência, que na teoria não deveria funcionar senão em último recurso, quando a pressão da água é tal que seja necessário escolher entre



perder unicamente os peixes ou perder ao mesmo tempo, os peixes e a barragem. Por este motivo, o sangradouro não deveria ser utilizado fora desses períodos de urgência, e seu trajeto deveria ser livre de todo obstáculo para o bom escoamento da água (especialmente, não deve sobretudo possuir grade), o que aqui não é o caso. Minha sugestão para atingir uma segurança máxima nos açudes do projeto PD/A é então baixar o nível da água no tanque suficientemente, até chegar a secar o sangradouro (retirar uma ou duas pranchetas do monge) e ver se o monge é capaz de absorver no cotidiano o excedente de água. Se for o caso, seria necessário retirar a grade do sangradouro a fim de que em caso de necessidade, ele possa plenamente desempenhar o seu papel. Se ao contrário, o monge se apresentar insuficiente para absorver o volume de água, precisaria talvez pensar na criação de um outro canal munido de uma grade para a evacuação rotineira da água, sempre conservando o sangradouro em último recurso.

O problema dos SAF não será tratado em detalhe aqui. Entretanto, é necessário sublinhar que eles são unanimemente menos apreciados que a piscicultura. Segundo o pessoal do CTA, a principal razão é devido ao fato de que os SAF implicam um grande trabalho (mortalidade de certas plantas, capino das plantações, etc.) durante 3 anos antes de se começar a obter um retorno financeiro. Entretanto, pode-se esperar que logo que os SAF comecem a produzir, esta opinião negativa se inverta, tanto que a maior parte dos agricultores não possam mais devastar sem serem multados. Além disso, a diversificação deveria permitir um máximo de retorno econômico.

- Impactos do projeto

O projeto PD/A é um dos projetos de piscicultura desenvolvidos pelo CTA e seus impactos vêm como complemento dos outros. O primeiro foi o projeto PMCI, financiado pelo Ministério do Meio Ambiente, a partir de 1994, e possibilitou a construção de 40 tanques drenáveis, após o projeto PD/A, o projeto CIVAJA de piscicultura indígena se encontra em fase de implantação.

O projeto PD/A contribui então com o mesmo título dos outros projetos de piscicultura realizados pelo CTA, com o método de sensibilização dos poderes públicos e das instituições financeiras. Desta maneira, o superintendente do BASA estaria em contato permanente com o técnico encarregado da piscicultura do CTA, com o objetivo de criar uma linha de crédito "piscicultura" dentro do BASA. Uma simulação econômica foi realizada com um programa do BASA, que baseando-se nos resultados teóricos que um projeto do tipo PD/A deveria atingir, mostra que a piscicultura seria uma das atividades agrícolas mais rentáveis. Entretanto, é bem evidente que hoje os resultados teóricos ainda não foram atingidos e que esta deveria ser a prioridade.

De um modo geral, os grupos afirmam receber muitas visitas de curiosos que vêm se informar sobre as condições necessárias para implantar tais tanques. Assim, um outro impacto do projeto é a implantação de uma piscicultura no hospital situado próximo à comunidade. Setenta pessoas (doentes, funcionários) devem



ser alimentadas diariamente e o peixe permite melhorar a alimentação ordinária. De fato, eles reabilitaram um açude sem escoamento e produziram 900kg em dois anos. A etapa seguinte será provavelmente a construção de um monge para poder esvaziar o tanque, mas o técnico responsável está também tentado pela implantação de gaiolas flutuantes. No seu caso, a última escolha poderia se revelar pertinente na medida em que a principal dificuldade da piscicultura em gaiolas flutuantes é a mobilização do capital de giro (o que no seu caso não parece ser um problema) uma vez que é impossível explorar a produtividade natural (as densidades de peixes são muito mais elevadas para que os peixes possam se alimentar corretamente se não lhes for distribuído alimento granulado).

Quanto ao local, um impacto muito apreciado pela comunidade é a regulação do regime hídrico na saída da água da barragem de Dona Marly, particularmente no ponto de vista da proteção da estrada e da umidade dos solos melhorada de alto a baixo da barragem .

No plano econômico, os impactos são ainda difíceis de avaliar, levando em conta todas as dificuldades encontradas. Até o momento, os grupos ainda não ganharam dinheiro em virtude do PD/A; ao contrário, perderam (venda de duas vacas), porém as circunstâncias eram também especiais.

Em relação à qualidade de vida, o peixe era um produto raro antes do projeto. A pesca é pouco produtiva porque os rios são pequenos, rápidos e há poucos lagos. Por esta razão, o essencial da produção é consumido no local e não chega até as cidades. É difícil dizer que atualmente ele se tornou abundante, porém as produções obtidas foram apreciadas. Além disso, enquanto os membros das comunidades são questionadas sobre os impactos positivos do projeto, é frequentemente o primeiro benefício citado (associado ao fato de que o peixe do projeto é mais barato (R\$2,50/kg) do que quando é preciso ir comprá-lo no mercado). No dia da pesca do açude de Dona Marly, uma rápida visita na vila mostrou que numerosas famílias tinham comprado peixe e estavam preparando-o.

No ponto de vista da educação ambiental, foram realizados diferentes contatos com a escola. As crianças visitaram os tanques e os SAF três vezes. Elas aprenderam a plantar as sementes das plantas perenes, viram a circulação da água nos açudes e o sistema de drenagem, aprenderam o princípio de criação de peixes e da pesca. Elas também participaram da limpeza e da reabilitação da fonte poluída. O CTA conta muito com as crianças para a difusão da educação ambiental, e para isto, eles se beneficiam do apoio do diretor da escola e dos vários professores. Desenhos de crianças e material pedagógico feito pelos alunos foram produzidos. Apenas uma escola chegou a esse ponto até o momento, mas uma segunda escola está quase atingindo esse ponto.

- Sustentabilidade e replicabilidade do projeto

O CTA se esforça ativamente para prolongar a experiência obtida graças ao projeto CTA. É dessa maneira que, desde 1998, ele trabalha num projeto



SUFRAMA de “Geração de emprego e renda através da piscicultura, nos vales dos rio Acre e Purus”, cujos principais objetivos são garantir o fornecimento de um alimento de qualidade aos piscicultores, aumentar o volume da produção regional e instalar uma usina de tratamento de peixe munida do SIF. Deste modo, parece que um projeto BID/PNUD de 150 milhões de dólares esteja em trâmites de negociação e que o CTA seja associado por sua vertente piscícola. É provável que o PD/A poderá ter um papel de apoio decisivo às políticas de desenvolvimento que estão sendo realizadas.

As condições no Acre são favoráveis mas, assim como em Rondônia, há o risco da sustentabilidade ficar limitada se os responsáveis técnicos não puderem ter acesso às informações que lhes falta e que lhes faltará. Isso levará tanto tempo que não poderão se confrontar com as equipes que já tiverem resolvido as suas dificuldades. Se não for possível oferecer esta abertura às pessoas encarregadas dos diferentes projetos, podemos temer que o desenvolvimento da piscicultura sofra paradoxalmente com a abundância dos projetos e financiamentos, devido ao fato de que o modelo que será vulgarizado não será um modelo economicamente viável na ausência de subvenção e, conseqüentemente, condenado no fim do seu prazo.

Hoje em dia, a prioridade parece ser dada à intensificação, e a disposição de um alimento artificial de qualidade parece ser a solução quase miraculosa que transformará os resultados atuais “semi-decepcionantes” em um grande sucesso. Na minha opinião, temo que essa escolha, talvez legítima a médio ou longo prazo, tenha a curto prazo o único efeito de engordar o custo de produção sem aumentar significativamente os lucros. Certamente, o peixe engordará mais rapidamente, mas seu custo de produção também aumentará. Não é o caso de enterrar o projeto, na medida em que a reflexão feita é boa e se trata de um bom projeto como um todo, mas é significativo constatar que os resultados obtidos no PD/A com a utilização de um alimento de R\$ 24 a saca de 25 kg são inferiores aos rendimentos obtidos na África em açudes similares sem a utilização de nenhum alimento ou fertilizante (nesse caso, a produção vem exclusivamente da escolha de peixes com regimes alimentares complementares – tilápia, heterotis, bagre, pequenos predadores, etc. – que exploram ao máximo a produtividade natural dos açudes).

Tenho, conseqüentemente, a impressão de que ao continuar o projeto visando implantar uma cadeia piscícola na região, a prioridade atual deveria ser dada à resolução desses problemas técnicos não-contornáveis que são, no mundo inteiro, a base da piscicultura, isto é, melhorar as condições de criação, vulgarizar o recurso à fertilização e aos dejetos de arroz no caso da ADM, resolver o problema da sobrevida dos alevinos. De início, começar por adaptar a piscicultura às condições amazônicas tal como ela é praticada pelos milhões de piscicultores no mundo, e apenas depois, quando as técnicas piscícolas forem efetivamente dominadas pelos atores, se pensar na passagens dos modelos que apenas algumas regiões dominam, ainda sem perfeição. Uma outra prioridade consiste



em resolver o problema do custo do investimento que representa a construção dos tanques.

A gestão futura do fundo rotativo é uma das preocupações do CTA. Devido às dificuldades encontradas na implantação do projeto e aos financiamentos que fizeram para tudo correr bem, os membros do grupo decidiram reduzir o retorno para a constituição do fundo de 10% para 5%. Seria necessário, entretanto, que a ADM realizasse uma assembléia e designasse um responsável por esse fundo rotativo, esta pessoa poderia se beneficiar de uma ajuda do CTA. O CTA teme que o fundo rotativo não satisfaça os objetivos iniciais pois as pessoas não se sentem em condições de realizar a gestão administrativa, a experiência do PD/A mostrou-lhes que eles não podem confiar no contador. Seria então o caso de lhes ceder uma ajuda, pois a associação Dom Moacir representa aos olhos do CTA um certo número de qualidades. De fato, apesar das dificuldades, eles levaram o projeto com seriedade e se mostraram pessoas bem importantes no plano demonstrativo.

- Conclusões e recomendações

Os projetos 181 e 224, embora diferentes, enfrentaram as mesmas dificuldades e as recomendações feitas para um são também válidas para o outro e provavelmente também para outros projetos de piscicultura conduzidos no quadro ou fora do PD/A.

A principal dificuldade encontrada deve-se à inexistência ou à inacessibilidade dos referenciais aos quais os executores teriam podido se referir para realizar com sucesso suas atividades. Dessa maneira, cada um se esforçou para realizar seu projeto contando apenas com as fontes que eles poderiam ter acesso localmente, foi esse o caso do industrial no projeto 181 e do técnico do CTA (formado em piscicultura intensiva no Chile) no projeto 224. Entretanto, apesar do indiscutível engajamento dessas pessoas e do trabalho de qualidade que elas se esforçaram para realizar, elas não estavam perfeitamente armadas para levar a cabo um projeto onde era finalmente mais importante abordar a problemática do ponto de vista do desenvolvimento rural, do que sob o ponto de vista da reprodução em meio campesino de um modelo piscícola entre tantos outros.

Os projetos, enquanto projetos demonstrativos, cumpriram perfeitamente sua missão, apesar do trabalho ter sido bastante árduo. Ele levou os membros a conduzir uma verdadeira reflexão em torno da piscicultura (policultura, reflexão sobre o melhor tamanho de comercialização, demanda na contra-estação, procura por novos modelos de produção, especialmente em gaiolas flutuantes ou de maneira semi-intensiva). Essa reflexão não está certamente concluída, mas ela representa um dos principais resultados positivos do PD/A, pois ela constitui um terreno extremamente favorável para, enfim, realizar um trabalho real, de base, em torno do desenvolvimento da piscicultura associando agricultores, assistência técnica e poderes públicos.

Se o PD/A deseja valorizar a experiência adquirida a fim de que esses projetos terminem com um resultado positivo para a região e não continuem no estágio de experiência anedótica sem futuro, parece-me indispensável que uma segunda fase, que leve realmente em conta as lições adquiridas nesses projetos, seja colocada a nível regional. Seja em Pimento Bueno ou em Rio Branco, podemos apenas nos impressionar com a reflexão conduzida pelos executores do projeto. Certamente foram cometidos erros, mas os mesmos provavelmente foram inevitáveis, posto que já haviam sido cometidos antes em condições similares e por pessoas que não encontraram as dificuldades que os executores desses projetos afrontaram. Então, sabendo que esses resultados puderam ser obtidos graças ao PD/A, faltariam poucas coisas para, finalmente, ultrapassar esse estado de abandono onde se estagna a maioria dos projetos de piscicultura amazônica. O PD/A poderia também levar seu apoio aos poderes públicos, não necessariamente no Acre, onde o CTA já é um instituto influente, mas em Rondônia, onde o STR deve ser apoiado para se destacar.

Ele não deveria entretanto cometer o erro que consistiria em reproduzir de forma igual ou prolongar os atuais projetos, que não levariam a nada mais do que o que já foi obtido. De outra maneira, seria extremamente desejável iniciar, a nível regional, amazônico, um projeto que reuniria os atores desses dois projetos e de outros (a experiência do projeto POEMA de Belém foi evocada ao longo da visita, poderia se pensar em favorecer os contatos com os atores e piscicultores de projetos similares no Brasil, na África ou em outros lugares do mundo), de maneira a conduzir uma real reflexão e definir as condições nas quais a piscicultura rural amazônica atingirá sua maturidade e cumprirá plenamente seu papel no desenvolvimento sustentável da região.